TRATTATO

SU DIVERSE

ACQUE MINERALI

E POTABILI

DI PALERMO

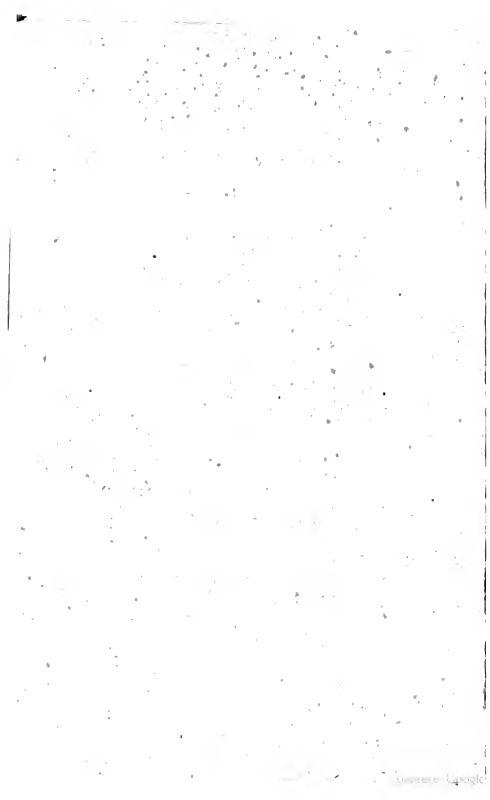
DEL DOTTOR

MARCANTONIO FICHERA

P. P. S.° di Fisiologia, e Medicina Teorica nella Reale Università de' Studj di Palermo, Socio di varie Accademie ec.

NAPOLI 1792.

Presso GIUSEPPE MARIA PORCELLI Librajo e Stampatore della R. Acc. Militare

Con licenza de' Superiori.

A S. R. M.

FERDINANDO IV.

RE DELLE DUE SICILIE, E DI GERUSALEMME, INFANTE DI SPAGNA, DUCA DI PARMA, PIACENZA, E CASTRO, GRAN PRINCIPE EREDITARIO DI TOSCANA ec. ec.

UN cittadino che ſcuopre delle coſe utili allo ſtato, e che cerca d'iſtabilirle per cui mette in azione tutte le ſue forze, ſe ambiſce un potente patrocinio per ciò ben conſeguire non ad altri ſi deve indiriz-

zare che al Sovrano. Se questo è vero in tutti gli stati, quanto più nel nostro, in cui sotto la sublime protezione di V. M. intenta ad accrescere i presidj della publica prosperità, ed a dilatare i confini delle più utili scienze, ed arti; oggi si vedono al sommo grado di perfezione vicine. Le publiche scuole Normali di tutto il Regno, i molti seminarj per istituire la gioventù nella carriera politica, e nautica, e nelle arti, l' Accademia dell' uomo nudo, tutte novellamente erette. L' Università dei studj di Catania eccellentemente sistemata, la nostra Accademia de' Regj studj ristorata,

ed

ed arricchita d' un maggior numero di professori, fornita d' un maraviglioso, e raro Orto bottanico, d' una ben degna Specula; ci additano l'ingrandimento delle scienze nel Regno di Sicilia, e somministrano un epoca memorabile all' istoria di questo secolo. Incoraggiato perciò implorai l' onore di poter fregiare col vostro Augusto nome questa mia operetta, in cui descrivendo le acque minerali, e potabili di Palermo, molte scoperte utili allo stato vi si contengono. Onde supplico la M. V. che con l' usata Real Clemenza voglia degnarsi di sovranamente proteggere, per vantaggio della Siciliana popo-

lazione, cotali mie fatiche, che alla mente ſublime della M. V. col più profondo riſpetto umilmente conſagro.

Della S. R. M. V.

Il più fedele Vassallo
MARCANTONIO FICHERA.

RE-

REGALE DISPACCIO

NEll'opera da VS. Illustrissima composta sopra le Acque minerali, e potabili della Città di Palermo proponendosi dei mezzi da altri finora non tentati per soccorrere ai bisogni di salute di quella Nazione; si è perciò degnato il Re permettere, che nello stamparsi possa portar in fronte l'Augusto suo Real Nome. Ne la prevengo di Real Ordine per sua intelligenza, e governo.

Palazzo 10. Ottobre 1792.

CARLO DEMARCO.

Sig. D. Marcantonio Fichera.

Ad utilitatem vitæ omnia consilia, factaque nostra dirigenda sunt.

Tacit.

Hac . . . . . . methodo natura sinit interpetrari, chimicorumque oculis propalam arcana sua explanare.

Andria Chem. Elem.

DISCORSO PRELIMINARE.

FRa tutte le utili, e sottili ricerche della Medica Chimica non avvene forse più importante di quella, che riguarda l' analisi delle acque. Chiunque nelle fisiche appena iniziato da per se senza le prove ben vede una sì verità, che è d' evidenza, e di fatto. Essa appare, se mal non mi appongo, che ha fatto, e farà mai sempre conoscere le acque meno buone, e nocive, le più vantaggiose per alcune malattie, le più pure per lo conservamento dell' individuo, e le più atte per rapporto alla publica utilità. Per lei sappiamo, che le sostanze nocive delle acque nella macchina umana giornalmente accumulate possono benespesso di-

ve-

venire la sorgente di non pochi mali. Per lei, non avendo esse tutte la stessa forza, variando questa in ragione dell' abbondanza, della natura, e della diversità de' principj che contengono, si dimostra la particolare medica forza, la cui efficacia, quando viene da lungo uso confermata, stabilisce nella medicina dei medicamenti mai sempre utilissimi per la sanità, e per la vita. Per lei si sà il modo di corregere le acque impure, di comporre artificialmente, ed imitare le migliori acque straniere, ed assegnarne le più convenienti per le fabriche, come per cagion di esempio in quelle della Birra, per la panizazione, e per un grandissimo numero di operazioni; la di cui qualità è di grande importanza per la conservazione del genere umano. Questa verità è stata sempre fin dai primi uomini conosciuta, nè contrastata giammai. Essi tostochè osservarono la differenza delle acque, secondo i lumi di quei tempi non trascurarono di distinguerle. Ippocrate, la di cui dottrina non fu disgiunta

giam-

giammai dalla esperienza, ne formò un sistema sopra indizj, che sono presso noi ancora in uso. Egli avvertiva di badare all' odore, al colore, ed al sapore, onde valerci per distinguere le buone dalle cattive. Di lui fù la cognizione di riguardare come pessime le acque de' laghi, e delle paludi. Plinio nel libro XXXI. della sua storia naturale non solamente parlò delle acque salutari, e mortifere, ma fece anche assai considerazioni particolarmente sopra le acque nitrose, alluminose, marziali, bituminose, sulfuree, ed acidole. E lasciando di rapportare i lumi dell' antichità che, oltre di esser comunissimi, non è il mio scopo; qual mai diligenza non si adopra nel continente per l'analisi delle acque minerali? Non sono effetti della diligenza de' valent' uomini i sodi vantaggi, che si ritraggono oggigiorno dalle acque minerali di Seydschutz, Seltz, Spà, e Pyrmont, nella Economia Animale? Il di cui uso si è esteso sino a divenire un capo di commerzio, che fa uscire dagli stati non poca

som-

somma di denaro (1). Tuttavia dietro una sì incontrastabile verità in Sicilia, che in vero, e per il numero, e per la qualità prodigiosa può dirsi il paese delle acque minerali, si sono quasi sempre trascurate sì importanti ricerche. E mentre esse da pertutto hanno, per così dire, stancato l'ingegno, e la veduta de' più grand' uomini, le nostre acque hanno incontrato la disgrazia, fuori di poche, di non essere neppure nominate, con grande svantaggio

(1) *Toberno Bergman opusc. chim. e fis. tom. I. pag. 276. I registri in Svezia delle gabelle maritime nell' anno 1772. portano notato 29168 bottiglie valutate 1452. Imperiali Svedesi. Nell' anno 1773. ne vennero 23405. valutate 1248. Imperiali. E queste sono semplicemente quelle che pagarono il dazio. Ma una assai maggior quantità ogn' anno ivi ne passa liberamente.*

gio della società (2). Per la qual cosa io vorrei esser da tanto, che estender potessi le mie ricerche, e fatiche su d' una parte sì importan-

te

---

(2) *E come nelle scienze, e nelle arti dietro una lunga trascuragine delle ricerche più utili per la publica felicità, suole bene spesso avvenire, che in un tempo medesimo si levino molti de' più illuminati ad abbatterla, così pure accade in questa occasione per opera di molti celebri naturalisti Siciliani il Chiarelli, il Mirone ec. che tolgono ugualmente ad allontanare (come si scorge nelle loro opere, chè hanno per titolo :* Discorso che serve di preliminare alla Storia naturale di Sicilia, e Memoria sopra d' un acqua minerale ec.:) *una sì grande trascuragine tanto invecchiata, quanto veramente irragionevole, e svantagiosa.*

Spero che tutte le fatiche, che verranno fatte su tal proposito sotto la protezione del gover-

no

te, voglio dir sulle acque minerali del nostro regno per rintracciarne le facoltà, per cui si renderebbero vantagiose al publico, ed allo stato. Ed oh quanto sarebbe di grande giovamento alla mia nazione un sì compito trattato! Ma non perciò devo lasciar di recarle quello, che posso. Mi lusingo che non apporterò leggiero vantaggio alla mia patria, quando avrò investigato i principj,

e l'uso

---

no tendente per tutte le vie alla felicità, ed alla gloria della nazione, faranno salire questa parte di *Chimica* a quella giusta considerazione, in cui è giunta presso i più colti, e floridi popoli di Europa. E si speri vicino il tempo, in cui non più vengano fra noi creduti poco meno, che Calandrini raccoglitori di pietre, gli analizzatori delle variamente combinate sostanze, che costituiscono il vasto regno minerale. *Cav. Giuseppe Gioeni* Saggio di Litologia Vesuviana.

e l' uso di quelle acque, che nel distretto di Palermo mi si presentano, e che, o non sono state mai conosciute, o pure che non se n' è mai fatta l'analisi, ne investigato il conveniente uso. Per ora adunque io prendo a descrivere un' acqua minerale nuovamente da me conosciuta, ed additarne le facoltà, e nella medicina vantaggiose al publico, e nell' Economia utili allo stato. A cui aggiungerò le analisi dell' *acqua santa*, e delle *acque potabili*, o siano comuni, per dileguare i dubbj, ed il timore nel farne il conveniente uso, come ancora per allontanare gli errori, che hanno benespesso prodotto l' ignoranza, e l'abuso.

DEL-

Delle Parti Elementari dell'Acqua.

Trattando dell'analisi delle acque v'è d'uopo, che qualche cosa almeno si accennasse sulla sostanza dell'acqua; o sia sull'analisi di essa significando propriamente la divisione della sostanza medesima ne' suoi ultimi elementi. E poichè dopo tutte le più sottili ricerche modernamente prodotte non siamo con gli antichi punto discordi; essendo sulla via d'intenderla egualmente, sembra inutile impegnarmi segnando gli scogli in cui omai ruppero infelicemente i moderni, per sapere quanti uomini si sono nell' istesso modo, e con le istesse apparenze di vero ingannati. Ma per dare un più adeguato principio al trattato, accennerò solamente le più importanti esperienze che mi son note, e che più ci appartengono.

I due Inglesi Wat, e Cavendisch vollero cimentare un mescuglio di due fluidi, cioè aria infiammabile, ed aria deflogisticata, e ne ottennero la distruzione de' medesimi, e la produzione di un'acqua purissima, il di cui peso quasi uguagliava a quello dei dinanzi accennati fluidi. Questa osservazione degli Inglesi diede argomento al Sig. Lavoisier di credere, che l'acqua fosse un composto di aria infiammabile, e deflogisticata. E per avere delle pruove conformi al sistema già ideato, fece passar dell' acqua dentro tubi di ferro candenti; e nel corso dell'esperimento osservò svolgersi dell'aria infiammabile, ed un notabile accrescimento di peso nel ferro. Onde finì ben tosto di persuadersi, e concluse, che decomposta si fosse l'acqua ne' suoi due accennati elementi, aria cioè infiammabile, che raccolse, ed aria deflogisticata, che suppose nascondersi nel ferro. Ma la generazione de' corpi, e le loro metamorfosi respettive sono soggetti sì oscuri, che non lice ammettere ipotesi su qualunque leggiera ana-

analogia, o grossolane, ed imperfette esperienze. Resterebbe degradata in certo modo la filosofia naturale, se fosse permesso, quando si è concepita qualche idea circa l' origine dei corpi, di adattarci le osservazioni, le esperienze, ed i caratteri; non avrebbe essa più cosa alcuna di sicuro; e questa scienza data affatto in braccio ai delirj di una vana immaginazione anderebbe a cadere nelle più profonde tenebri del Caos (3). Quest'analisi del Lavoisier diede nuova forza all' esperimento degli Inglesi Wat, e Cavendisch, d'onde la sintesi dell' acqua. Il rumore era già corso per l'Europa di una insigne scoperta, vale a dire della ricomposizione dell' acqua. Ad un cotale avviso si videro assegnate l' aria deflogisticata, e l' aria infiammabile per intimi principj dell' acqua. Ma l' esperimento dell'insigne naturalista Fon-

 tana

(3) *Torberno Bergman loc. cit. t. 2. p. 155.*

tana nostro italiano ci previene in contrario; e mette in dubbio quest' analisi già tra Francesi universalmente abbracciata, ed in quella voga, che è appunto tra noi le celebre Teoria del Crawford, che un certo spirito l'ha esteso fino a spiegare le più difficili parti della recente fisiologia. Egli nell' istessa guisa tormentò l' acqua ne' tubi di ferro riscaldati alquanto sopra l' ebullizione, per sino al 400 grado, e nel corso dell' esperimento essa non soffrì alterazione veruna, ed in vapori ridotta, perdendo il calore al contatto del freddo recipiente, si restituì al suo stato di fluidità. L' esperimento poi de' due accennati inglesi, sebbene non può rivocarsi in dubbio, tuttavia non dimostra la ricomposizione dell' acqua; anzi sembra più probabile, che l' acqua dal flogisto e dalla materia del calore spogliata riacquisti la sua elementare aggregazione, e per conseguenza in luogo della *sintesi* avverasi una vera *ripristinazione*.

Da quanto adunque si è detto, non essendo ancor

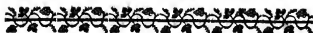
ancor decisive l'esperienze per la teoria del Lavoisier, bisogna attenerci alla universale opinione de' Fisici, e Chimici, l' acqua cioè non essere che una sostanza semplice in altre più semplici irresolubile (4). Che l'acqua poi più semplice si trovi unita ad altre sostanze lo provano ad evidenza l'enorme quantità di materia del calore in essa contenuta, ed a noi nota a segno di calcolarla con precisione, ed il flogisto che pare in essa trovarsi, e di cui difficile sarebbe il revocare in dubbio l'esistenza (5). E che l'eccesso, e 'l difetto delle amendue sostanze le dà nuovo aspetto e nuove proprietà, qual' è appunto il vederla or

 in

(4) *Hanno ben fiancheggiato quest' opinione il Volta, il Tofani, e tale sembra che fosse il sentimento di Pryestley, e di Fontana, e di altri molti.*

(5) *Tofani opusc. di Bergman Tom. I.*

in forma concreta, or in fluida, ed or in vapori cambiata, è lungi dal dubitarsene. Così il Mercurio ancor fluido per la materia del calore, di cui spogliato per quanto è possibile, addiviene duro e malleabile, ed all' incontro con maggior dose di calore si risolve in vapore leggerissimo.

OS-

OSSERVAZIONI, ED ESPERIENZE

SOPRA

D' UN ACQUA MINERALE NUOVAMENTE DA ME CONOSCIUTA.

L' Acqua di cui imprendo l'esame risiede in fondo del vicolo detto *curtighiu di l'Armizzi* presso la chiesa de' PP. Mercenarj al *Capo*, e sgorga in un pozzo fra le case dei PP. dell' ordine de' Predicatori.

Delle qualita' fisiche.

I.

Essa sulla sorgente, attinta in un vase di cristallo, appare di una incomparabile limpidezza.

II.

Bevendosi sà di amaretto refrigerante con quella mollezza, che noi volgarmente esprimiamo con la voce *Muddacchiara*.

A. Sebene sia assolutamente impossibile nelle acque minerali, che ordinariamente sogliono esser composte di molte sostanze, distinguere dal sapore quali minerali vi si trovino sciolti, tuttavia non sembra tanto difficile l'indovinare quale più vi predomini. Ed in vero, chi è che non sappia, che il dinanzi citato sapore, il quale suol essere compagno indivisibile dei sali nitrosi, è un ben sicuro indizio per distinguerlo?

III.

V' immersi il Termometro secondo la scala del Reaumur, che all' ambiente ne'primi giorni di Settembre segnava gradi 19., e si abbassò a gr. 14.

B. Può dunque assegnarsi alle acque minerali fred-

fredde (6). E poichè la stessa sua freschezza costantemente in ogni stagione, e particolarmente in quella del più freddo inverno vi si ravvisa, rilievo, che essa scorra forse nelle viscere della terra per i più profondi, ed ascosi meati.

IV.

Per vedere se potea esservi della sostanza elastica spiritosa empii sino alla metà una caraffa di vetro. Primieramente non vidi quelle bollicelle d'aria, che in tali acque a guisa di globicini di mercurio dal fondo s'innalzano alla superficie del fluido, dove in parte sogliono rom-

---

(6) *Acque minerali fredde si chiamano tutte le acque, le quali contenendo un principio minerale, hanno inoltre un grado di calore uguale, o minore di quello dell'atmosfera.* Andria Trattato delle acque minerali *tom.* 1. *pag.* 72.

rompersi, ed altre accumularsi nei lati della medesima. Chiusa poi esattamente col pollice, l'agitai con molta violenza, non fece molta spuma, e posto il vaso in modo, che descrivesse coll'orizonte un' angolo semiretto, non vidi nè esplosione nè spruzzo.

V.

Per determinare la gravità mi servii dell'Areometro, o sia Pesa-liquori, che nell' acqua semplice distillata stava immerso a 18. gradi. Egli vi s'immerse per sino al 15.

C. Per quanto si è osservato, ogn' un vede appartenere quest' acqua alla classe delle acque minerali fredde; ed al genere delle saline, e che la dose de' minerali, che ivi sono sciolti, non appare tanto abbondante.

ESAME COI REAGENTI.

VI.

In un vase di quest'acqua vi si mescolarono lo sciloppo, ed il sugo delle viole mammole, e non contrassero mutazione veruna.

VII.

La tintura acquosa di curcuma non vidi; come suole dai sali alcalini cambiarsi in quello bel rosso-scuro, osia color susì.

VIII.

Lo spirito di vino unito a quest'acqua non produsse il menomo alteramento.

IX.

Il sapone difficilmente vi si sciolse, e dopo si riunì in piccioli grumi per depositarsi nel fondo del vase.

Feci

X.

Feci cadere in essa molte goccie di olio di *Tartaro per deliquio*. Immantinenti addivenne latticinosa, ed indi cominciò a precipitarsi una bianca polvere.

XI.

In un simile vaso l' acido nitroso, e l' olio di vetriolo concentratissimi non suscitarono una menoma ebullizione, almeno sensibile.

D. Suole però benespesso avvenire nelle acque minerali, che l'elemento acquoso si trovi soprabbondante in modo quasi che nasconde i minerali, che vi si contengono, e li rende con ogni, e qualunque attivo reagente impercettibili, e di cambiamento incapaci. Ed a fin di scovrire se in quest'acqua, così fosse avvenuto, volli saggiare ancor essa ridotta per via dello svaporamento in minore spazio. Ma nel corso di questi replicati esperimenti non mi venne mai fatto di ravvisar ivi un meno-

mo

mo cambiamento diverso, anzi tutto così come di sopra accennai.

XII.

La dissoluzione nitrosa d'argento, o sia nitro lunare la intorbidò, e vi fece una precipitazione a fiocchi, e di botto. In questo caso però con sorpresa osservai, che il precipitato non era latticinoso, come ne'casi di precipitazione di argento suole quasi sempre avvenire, ma azzurro bellissimo, che seccato al sole si caricò in modo, quasiche mentiva l'istesso nero.

XIII.

Un tal fenomeno, per il sospetto della presenza dell'Alcali Prussiano, mi portò a mescolarvi della soluzione di vetriolo, la quale subito intorbidò il fluido. Egli divenne oscurissimo, ma tutto rimase così senza precipitazione veruna.

XIV.

In questo fluido (XIII.) l'olio di *tartaro per deliquio* immantinenti diede un precipitato azzurro, ed il liquido ritornò un'altra volta trasparente.

E. Il precipitato (XIV.) come si andava seccando, così vedea cambiarsi, e finalmente quando fu ben secco, divenne un giallo bellissimo. Il valente Sig. D. Francesco Sozzi direttore dell' Accademia dell' uomo nudo, e pubblico professore del Disegno, ed il Sig. D. Agatino Sozzi sostituto del medesimo, che benignamente accolsero le mie premure per l' esame di questo precipitato, mi risposero nel modo che siegue:

Per soddisfare alle sue domande riguardo all'uso, che possa avere nella pittura quella sostanza da V. S. inviataci, si è voluto far delle pruove, nelle quali ci è avvenuto di osservare, che essa ha l'istessa qualità del giallo santo scuro, *e per il colore, e per la diafanità; e che ha ancora il mag-*

maggior forzo, quale punto il solito giallo santo scuro non tiene. Onde notifico a V. S. che sene può servire qualsisia professore di Pittura con maggior profitto, giacchè è un colore simpatico, che avvela sopra qualsisia tinta, ed insieme si adatta.

Francesco Sozzi
Agatino Sozzi.

XV.

In un altro vaso, prima di mescolarvi la soluzione del vetriolo, replicai il saggio dell' olio di tartaro per deliquio; e per averlo in disparte dal precipitato, decantai il liquido, e poi vi feci cadere molte goccie della soluzione accennata, ed instantaneamente vidi la dinanzi (XII.) precipitazione azzurra (7).

F. Que-

(7) *Quando questa precipitazione azzurra viene in appresso confermata non esser punto dal Ber-*

F. Questi saggi dimostrano esservi nell' acqua de' sali medj terrestri, e dell' alcali flogisticato, o sia carico della materia colorante l' azzurro di Prussia. Ma v' è d' uopo della evaporazione, per avere insieme riunite quelle sostanze eterogenee, che ivi sparpagliate si trovano, e così più da vicino, e con fatti di maggior conto andar investigandone la natura, e determinarne la proporzione.

ESA-

Berlino venale diversa, utile sarebbe, che si levasse alcuno a metter in campo una fabrica del medesimo in vantaggio delle arti e dello stato, o che il governo ne prendesse interesse per la pubblica utilità.

Esame per Svaporazione.

XVI.

A questo effetto presi un vaso di vetro di ampia apertura, e situato a bagno d'arena gli versai dentro due libre di essa, dopo gli diedi un leggierissimo fuoco in modo, che per compiersi la svaporazione sino a secchezza furono impiegate cinquantasei ore in circa. Nel principio della evaporazione comparve come una sottile pellicola in diverse parti bucata, la quale, tostoche si andava l'acqua abbassando, veniva a poco a poco nel fondo, e su i lati, precipitandosi quasi insensibilmente. Portata finalmente essa più oltre, e per fino che non vidi ivi la menoma fluidità, raccolsi il sedimento, e mi chiede il peso di 16. granelli.

XVII.

In una giusta dose di acqua semplice distillata, vi sciolsi il sedimento dinanzi accennato; ed osservai che, feltrando il liquido, sulla carta vi si arrestò una sostanza insipida, che non potè sciogliersi in esso. Era di peso due granelli.

XVIII.

E per vedere viamaggiormente avverato quanto di sopra esposi (XVI), come ancora per avere nelle necessarie prove una bastante dose di cotal sedimento, feci in diversi vasi di vetro ugualmente svaporare più libre di dett' acqua. Ma l'azione del fuoco non essendo ne' vasi da pertutto uguale, non ne risultò in tutti costantemente quella quantità di sopra accennata.

G. Per una tal varietà non punto contento della svaporazione fatta a lentissimo calore secondo il metodo di Andria, e di Geoffroy, fui

fui costretto ad istituirne un altra non a fuoco, ma col semplice calor dell'ambiente.

XIX.

Onde in un catino di argilla ne versai una libra, e posi il vaso al coperto pella spontanea svaporazione. Nella prima settimana si diminuì il peso di quasi due oncie. Molti giorni dopo cominciò a farsi vedere un velo a guisa di pellicola, ma più disgiunta, e sottile, la quale scomparve, quando non vi era dell' acqua che una quarta parte. Svaporata finalmente a siccità, e radunato colla maggior diligenza tutto il sedimento, osservai con meraviglia, che oltrepassò il peso di granelli 18.

H Credendo per la diversa azione del fuoco ad una scomposizione, d' onde la varietà del risultato; per chiarire il vero tentai di esaminare il fatto in quell'atto istesso della evaporazione.

XX.

Per la qual cosa raccolsi due dramme del sedimento solubile, e sciolto nell' acqua semplice distillata si pose a lentamente svaporare, sospendendo dei pezzetti di carta alla bocca del vase. Quindi osservai che essi, cioè quando erano ben insuppati, mettendosi a fiamma mostrarono tutti egualmente essere ben impregnati di nitro. Svaporato l' umido, il sedimento era una dramma, e quarantacinque granelli; finalmente mercè la feltrazione divisi dal medesimo 3. granelli di calce.

I. Trovandosi adunque mancante il sedimento accennato più di una settima parte, sembra che si è venuto a dimostrare, e viamaggiormente a confermarsi la supposta scomposizione. E questo (XX), come ogn'un vede, rende in vero difficile, anzi per me assolutamente impossibile, nell'analisi delle acque poter esattamente determinare la dose de' minerali, che vi si trovino sciolti, e segnatamente di quelle, che sali medj contengono.

Esa-

Esame della sostanza indissolubile.

XXI.

In una soprabbondante dose di acqua semplice distillata feci bollire tutto ciò, che rimase nel feltro (XVII). Indi replicai la feltrazione, e ne lasciò sulla carta granello 1 $\frac{1}{2}$ val quanto dire che $\frac{1}{4}$ parte vi si disciolse.

K. Congetturai subito, che questa parte nell' acqua già sciolta, potea essere un sale selenitico. Ed una tal congettura per mezzo di un sale alcalino fu poco dopo ridotta al fatto.

XXII.

Cioè raccolsi una gran quantità di questa parte di sedimento, e col saggio dell' olio di *tartaro per deliquio* ne ottenni la calce aerata, e l' alcali vegetale vitriolato, volgarmente tartaro vitriolato.

XXIII.

Sul resto indissolubile versai dell' aceto distillato, e volli agitare il mescuglio. La effervescenza, che subito si eccitò, non fu meno forte di quella, che cogli acidi minerali suole osservarsi. Fecesi per qualche tempo digerire in questo aceto, e tutto si sciolse.

XXIV.

La soluzione acetosa svaporata a siccità somministrò un sale terrestre filamentoso come della muffa. Non cadde in deliquio, anzi nell' aria più umida l'osservai sempre ben secco.

L. Tutta questa sostanza indissolubile veniva dunque formata da due sali medj terrestri, cioè calce aerata $\frac{3}{4}$ e calce vetriolata $\frac{1}{4}$ parte.

ESA-

ESAME DELLE SOSTANZE SOLUBILI.

XXV.

Il liscivio della prima feltrazione, dopo un conveniente svaporamento, fu esposto all' ambiente fresco per cristallizarsi. Il fluido era soverchiamente ristretto, tuttavia *pellicula* non ne comparve.

XXVI.

Procurai di sforzare, per così dire, l' adunamento delle particelle de' sali colla neve. Tutto però riuscì inutile, ancorchè io avessi dopo per la seconda volta molto più diminuito il liscivio, che parea essere all' intiero diseccamento vicino.

M. Si osservò in tal caso, quando cioè stava il liscivio per svaporarsi intieramente, che

egli divenne un fluido olioso, che continuando la operazione difficilmente dall' umido ne veniva spogliato. Era poi il sedimento di consistenza, come una pasta gialliccia, quando il raccolsi per continuarne i saggi.

N. Tutto ciò evidentemente dimostra, che nel sedimento salino di quest' acqua non vi è sale neutro veruno, ma solamente un sale medio terrestre molto deliquescente.

XXVII.

Il sapore più sensibile di questo sedimento era il salso refrigerante.

XXVIII.

Facendone cadere picciole particelle sopra i carboni accesi si osservò accendimento, e detonazione.

XXIX.

Lo sciloppo di viole mammole con esso non

non si cambiò, ne la tintura acquosa di curcuma soffrì cambiamento veruno.

XXX.

Mescolandosi coll'acido vetriolico si risvegliava una forte effervescenza accompagnata da un vapore soffocantissimo.

XXXI.

Sciolsi un poco di esso (M) nell'acqua semplice distillata, e vi feci cadere una conveniente dose di olio di tartaro per deliquio; instantaneamente cambiossi in color di latte. Ma poco dopo, come si andava osservando nel fondo del vase una sostanza bianchissima, che lentamente si precipitava, osservai rischiararsi, finchè divenne un altra volta trasparente.

XXXII.

Decantai il liscivio con tutta la diligenza possibile, e ne raccolsi il precipitato. Questo fece

fece effervescenza con tutti gli acidi; e particolarmente col vetriolico, e col nitroso, che ne formarono il gesso, ed il nitro calcare.

XXXIII.

Volli soggettarne d' altronde alla calcinazione, e divenne caustico, ed all' acqua gli comunicò il sapore stittico dell' acqua di calce.

XXXIV.

Il liscivio (XXXII) poi fu lasciato a svaporare per cristallizzarsi; come in fatti egli venne a *pellicola*, e mi diede del nitro prismatico.

O. Per togliere ogni dubbio della esistenza dell' alcali prussiano in quest' acqua, tentai per quanto mi fu possibile di ottenerlo in disparte. Ma in questi miei tentativi non mi venne mai fatto di vedere avverato, con esito corrispondente alla mia diligenza, quanto mi avea posto in animo.

Certo però è, che il liquido rimasto dall'ultima

tima

tima cristallizzazione ha tutte le qualità del dinanzi citato alcali flogisticato, o sia neutralizato coll' acido del Blò, e sono:

1. Il sapore diverso dal semplice sale alcalino.

2. Che non fa effervescenza cogli acidi.

3. Che non cambia in verde il color ceruleo de' vegetabili.

4. Che non precipita la terra dei sali medj terrestri.

5. Che precipita le sostanze metalliche, sciolte in un acido qualunque, sotto varj colori, e segnatamente il ferro in azzurro bellissimo.

P. Dopo queste esperienze si può ben conchiudere, che essa contiene per ogni libra

	granelli
Di calce vetriolata	$\frac{1}{2}$
Di calce aerata	1 $\frac{2}{6}$
Di nitro calcare al più	13
Di alcali prussiano	3 [illegible]
	Totale 18.

Tra

Fra il numero delle fin quì descritte osservazioni, ed esperienze non v' ha dubbio che vi siano delle nuove, ed insieme utilissime scoperte, certamente di qualche rilevante vantaggio riguardo alla nostra nazione. Dovrei io quì, per giustificar la mia asserzione, ricordare, ovvero scorrere il numero di quelle condizioni, che qualificano cotali scoperte. Ma per una certa decenza, come ancora per non incorrere in qualche taccia, ancorche dicessi le più evidenti verità, le tralascio, valendomi soltanto della evidenza di pruove. Che io sia stato poi il primo a scoprire, che nelle viscere della terra le acque nitrose vi scorrano, scorgesi da quanto dicono i valent' Idrologisti, e segnatamente Andria nel suo trattato delle acque minerali (8), che è veramente un sommo elogio del fisico, un rilevante

te

(8) *Part. I. pag.* 18.

te oggetto della scienza naturale, un evidente argomento dell' ottimo, a cui sembrano come a dire indiritti spontaneamente gli utili studj del nostro secolo. Egli conferma la mia asserzione in questo, che siegue: *Delle acque minerali nitrose posso sinceramente confessare di non averne osservato alcuna, quantunque moltissime ne abbia saggiate; nè, per quanto io sappia, vi è stato fin ora diligente osservatore, che ne abbia fatto qualche volta menzione.* Nella parte seconda poi pag. 210. per riguardo all' alcali flogisticato pure dice che *non vi è stato Mineralogista, il quale abbia avvertito quest'alcali naturalmente flogisticato: Tant' è vero, che il numero delle produzioni nelle viscere della terra è molto più grande di quello, che forse noi crediamo.*

I lumi, che sù delle acque minerali si trovano alcuna volta sparsi nelle opere di coloro, che un tale punto trattarono, senza le osservazioni, che poi ci furono aggiunte, sarebbero, per così dire, inutili, e non molto lontani dall' invenzion dell' ipotesi; ma in quella

quella guisa , che de'suoi tempi l' immortale Copernico imaginò il sistema Planetario, che venne poi felicemente ridotto al fatto dal divino Newton, così il Valerio ideò un sistema, onde toglier ogni, e qualunque confusione di mezzo, e che Andria diligentissimo interpetre della natura, colle sue osservazioni modificando, recollo al segno (comprendendo il sistema del Valerio ogni specie di acque, e sughi naturali, ed essendo manchevole in molti punti essenziali) di essere una più solida, e quasi incontrastabile distribuzione della recente Idrologia. Per la qual cosa io mi rallegro in certa guisa assaissimo, o Medici, che di mano del fisico venghiamo omai ricevendo dei sempre nuovi soccorsi a quella divina arte, di cui niuna è che più da presso riguardi la conservazione, e la solida felicità di tutto il genere umano.

DELLE FACOLTA'

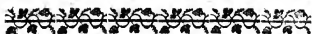
DI

QUEST' ACQUA MINERALE.

Ad cognoscendas in plantis, ceterisque rebus facultates medicamentosas non melior, et certior datur via quam experientia.

Vogel de Medic. ſimplic. virib.

La cognizione degli ajuti capaci a distruggere questa, o quella cagion di male vuol essere vera, e provata: bel distruggere un male reale sarebbe quello di assalirlo con arme ideale.

Cotugno dello ſpirito della Medicina.

Non v' ha dubbio, che le serie contemplazioni dei filosofi, e di quei medici, i quali, spaziandosi nel vasto campo delle immaginazioni, inventarono dei sistemi, siano riusciuti non solo d' impedimento ai progressi della Medicina, quanto dannosi alla salute di tutto il genere umano. Leggiadre fantasie del secolo, che ha preceduto la luce colle tenebre di inutili invenzioni. Guai a noi, se oggi la cura de' valent' uomini di miglior senso, alla conservazion della salute mai sempre diretta, non avesse fatto abbandonare le ipotesi capricciose, e serviti non si fossero dei fatti, e delle vere osservazioni, non saremmo al certo adorni di tante belle cognizioni, e scoperte appartenenti alla pratica Medicina, per cui si restituisce la perduta salute, e per consequenza la vita

ed un grande numero di uomini. Non son le astruse speculiazioni de' più felici ingegni, che omai sorprendono gli arcani della natura, i quali nascondendo essa tra il denso velo della della sua eterna, ed uniforme semplicità, lascia soprafarsi, non però per cotal via giungere al segno di rivelarli; ma una lunga serie di ben fatte esperienze, moltiplicate, ripetute, e variamente dirette. Così l'inglese Crawford, mescolando l'acqua riscaldata in varie guise, cavò da un facile sperimento la memorabile teoria della specifica capacità di tutti i corpi.

E quantunque oggi ciò tutti conoscono, ed assolutamente convengono non potersi per la via congetturale la natura dei corpi omai scoprire, e che vi è d'uopo delle osservazioni e delle sperienze, si vedono tuttavia molti incorrere nel Cartesianismo. Vero è che la strada dell'esperienze è alquanto dispendiosa, e molesta, e che or mancano gli strumenti, ed or la necessaria destrezza, e costante pazienza per non abbandonare infastiditi l'operazio-

ne

ne intrapresa; e che d'altronde l'arte congetturale al desiderio, ed all' ambizion di saper tutto senza fatica veruna facilmente si adatta. Ma rappresentando questa tutto al nostro intelletto accessibile, fa spiegare tutto ciò, che non si è veduto giammai; e porge de' sistemi sempre mal fondati, e falsi, che sin dalle fondamenta crollar si vedono al primo comparire delle nuove congetture. Essendo esse adunque al genere umano inutili, e perniciose, e che ad altro non vagliono, che ad allucinare i maleiniziati teorici, ho creduto nell' investigazione delle facoltà di quest'acqua dover abbandonare, anzi fuggire ogni e qualunque ipotesi, e più tosto consultar la natura, ed attenermi esattamente ai fatti, ed alle osservazioni.

E poichè essa è quasi priva di minerali nauseosi, e perciò non ingrata, se si prende per bevanda, e confacevole ad usarsi in ogni età, in ogni temperamento, e complessione non debole, ed in qualunque stagione, prerogative, che la rendono maggiormente pregevole, m'in-

coraggiai ad istituire con libertà, e sicurezza una serie di esperimenti sopra del corpo umano.

Esperimento I.

A 19. Giugno.

In primo luogo volendo tentar di scoprire se essa è veramente refrigerante, come appare dal sapore, e dalla calce nitrata, che vi si contiene, situai un Termometro sulla bocca del mio stomaco, ed il mercurio si fermò sotto a 28. gradi. Il polso era piccolo, duro, e mi dava 68 battute al minuto. Indi bevei una libra e mezza dell'acqua; immantinenti sentii per lo stomaco una grata sensazion di freddo. Il mercurio dopo 15. minuti era sopra i 28. gradi, ed ai 35. minuti se ne ritornò sotto. Il polso si accelerò gradatamente per sino a 74. battute, ma dopo 20. minuti scemò l'agumento, e divenne largo e molle.

Espe-

Esperimento II.

Per alquanti giorni replicai l' esperimento , e sempre mi toccò di vedere avverato quanto poc'anzi esposi.

Esperimento III.

à 28. detto

Non sapendo la quantità, che ne potea bere , per determinarla misi in disparte quattro libre di quest'acqua , ed incominciai a berla a ripreso . Il polso mi dava allora 74. battute , ed il Termometro sopra la bocca del mio stomaco segnava 27. gradi : 10. minuti dopo la prima bevuta il polso mi diede 70. battute, ed il mercurio appena s'inalzò un tantino. Scorsi 6. minuti, presi la seconda , e crebbe sino a 72. e da qui a 20. minuti si ritardò a 68. Il Mercurio segnava 26. gradi e $\frac{1}{2}$. Dopo un' ora mel'avea bevuto intieramente ; ed allora cominciai a sentire la nausea: il Mercurio era

 fisso

fisso ai detti 26 $\frac{1}{2}$, il polso irregolare, or frequente, ed or tardo, ora irritato, e duro, ed or molle.

Dopo 2. ore

Cominciai a passegiare per le stanze, mi sentiva però assai turbato, avea oppressione, impotenza per il moto, gravedine di testa, e piccioli morsi nello stomaco. Ebbi in questo tempo un abbondante scarico di urina.

Dopo 3. ore

Ebbi un altra volta urina. Mi sentiva venire in calma. Pativa però colla debolezza. Allora presi cibo; sebbene senz' appetito.

Dopo pranzo

Scoppiò un grande scarico e per urina, e per sudore, verso il tardi fuori della debolezza calmò ogni cosa.

ESPE-

ESPERIMENTO IV.

A 10. Settembre

Replicai l'esperimento, e rispose egualmente. E che per non ripetere la medesima, e ristucchevole tiritera tralascio di ridirlo.

Da questi esperimenti sembra, che la prima sua azione dopo il rinfrescamento sia di stimulare accrescendo l'azione del cuore, e delle arterie. Ma questo momentaneo effetto bentosto svanisce, ed in seguela tende energicamente a diminuire il moto, ed il vigore delle fibre muscolari. Onde della forza stimolante non è da farne conto; oltre di che può credersi dipendere da altra causa. Ed il suo vero potere consiste nell'azione meramente sedativa, e refrigerante. Viene adunque da quanto si è detto distintamente chiarito:

1. Che deve riuscire medicamento giovevolissimo in tutte le malattie infiammatorie, dove vi ha certa indicazione per l'uso dei rimedj rinfrescanti, ed antiflogistici.

2. Che essa è un gentile diaforetico, ed insieme un diuretico attivissimo.

3. Che per la sua forza sedativa viene contraindicata in quei morbi dove si osserva troppo diminuita l'azione del cuore, e delle arterie.

4. E che finalmente siamo chiariti della dosè, che se ne potrà inghiottire senza risentirci di qualche grande perturbamento.

Nè qui restarono le mie pruove: volli tentare una serie di fatti di maggior peso, che resisteranno forse alle ingiurie de'tempi; e che saranno sempre scogli insuperabili contro le ipotesi. Riflettendo sulla forza sciogliente del nitro prismatico, e su quanto c'insegna l'Andria, riguardo all'alcali prussiano dell'acqua dell'Olmitello (9) ben volentieri m' incoraggiai di ap-

(9) *Il dinanzi citato autore per l' alcali prussiano, che l' acqua dell' olmitello contiene, inalina*

applicarla nelle cure ai morbi d' intasamento.

E co-

---

clina a credere, *che* quel sale alcalino, che in dose discreta vi si contiene, forma col principio flogistico una nuova specie di sapone naturale, il quale nel tempo istesso risolve prodigiosamente, e ravviva il tono delle viscere indebolite . . . .
Il fuoco, che nel suo flogisto si contiene è quello, che anima un certo movimento di vità nei solidi, e nei fluidi dando a quelli una moderata agitazione, e comunicando a questi un nuovo grado di tono e di robustezza. Quel sale dunque flogisticato sarà sempre l' amico più grande delle viscere, ed un medicamento singolare, efficacissimo a togliere l' inerzia, ed il languore dei componenti della nostra macchina, loc. cit. part. II. pag. 216. *Sebene dal confronto d' amendue i casi non ne risulta un giusto parallelo, non tanto per la dose del detto al-*

cali

E come solea soventemente per cagion di profonda applicazione assalirmi una picciola ostruzione nel fegato, che con sei dosi incirca di Reo ben tosto svaniva; colsi dopo tempo una tale occasione, e cominciai a bere di quest' acqua una libra e mezza giornalmente, ed indi due libre, e fra 10. giorni ne fui spiccio. Assicuratomi da questa osservazione intrapresi delle altre cure.

OS-

---

cali prussiano, che nella nostr' acqua è menoma; che per la forza anodina del nitro calcare nimica dell' accennato movimento, e per conseguenza distruttrice di cotal forza ravvivante. Si deve tuttavia confessare, che egli vada certamente ad accrescere la facoltà risolvente del nitro calcare.

Osservazione II.

Girolamo Lamberti di anni 7. di temperamento bilioso, e timido, fu da un gran terrore sorpreso, e gliene risultò una profonda ostruzione nel fegato, nella milza, e nelle glandole del mesentero, che si toccavano troppo sensibilmente; e qualunque leggiera pressione, o contatto di cose gli portava dolore, ed in modo, che non si potea legare i calzoni. In questo stato fu commesso alla mia cura. Pensai subito a non esitar un momento di tempo per l' uso di quest'acqua, e ne intrapresi il metodo giornalmente a due libre. Scorsi appena 8 giorni si dileguò un certo gonfiore edematoso, che egli avea nella faccia, e la doglia delle viscere. Si legava bene i calzoni. Nè veniva più molestato dalla solita stanchezza compagna indivisibile di cotali morbi. Ed il colore della faccia era poco lungi dal naturale. Questo

mi-

miglioramento gli diede a credere ; che non avea più bisogno dell'acqua , e per ciò trascuronne l'uso. Dietro questa interruzione ritornò il dolore, onde fu costretto a ripigliarne la cura, che continuar volle fintantochè si vide di perfetta salute (10).

Os-

---

(10) *L'ammalato, di cui ho parlato in questa seconda osservazione, fu guarito dalla quì descritta malattia nel fine dell' anno* 1787. *Dopo quattro anni gli comparve un grande numero di scrofole ; fu dagli empirici assai malamente curato a tal segno, che egli in breve divenne tisico polmonale scrofoloso ; e nel principio di questo corrente anno* 1792. *in mano non sò di chi professore finì di vivere .*

Osservazione III.

Donna Catarina Brunetta di anni 27. di vegeta complessione, di esquisitissimo senso, d' indole dolce e gentile, atta a ricevere le più leggiere impressioni, ed a sentirne estremamente la forza, era nel Monastero di S. Simone, dove l' aria, e la costituzion delle cose non le confaceano a tal segno, che in brieve giunsero ad abbattere il vigore della sua macchina. Le alterazioni da esse prodotte nell'uso delle funzioni, e sopratutto delle naturali, che rapidamente cresceano, la ridussero quasi a sfinirla. Fu costretta a restituirsi in casa, dove si abboccò con me per consiglio. Osservai allora un abito edematoso quasi itterico -- Polsi deboli e febrili -- Ostruzione validissima nel fegato, che si estendea per tutto il lobo sinistro -- Dispnea -- Palpitazione -- Gastrodinia -- Mensuale suppressione, ed anasarca cominciante. In questo

sto stato per dare un pronto soccorso le prescrissi, secondo la pratica delle scuole, per alquanti giorni una dose di Rabarbaro, lusingandomi di riscuotere de'grandi vantaggi. Ma riuscì inutile. Poi tentai egualmente l'uso de'diuretici, e pure senza profitto. Dietro l'inutilità degli accennati medicamenti, persuaso che l'uso di quest'acqua potea riuscire vantaggioso, glie ne feci intraprendere la cura. Ed in fatti introdotte appena le prime dosi, il colore itterico si dileguò, comparve una stentata mensuale evacuazione, e tutti gli altri sintomi si minorarono. E continuando poi questo metodo totalmente si restituì al primiero stato di salute.

Os-

OSSERVAZIONE IV.

Il Sacerdote D. Giovanni Polèo di matura età, di abito stenuato, e complesso debole, era afflitto da ostruzione nel fegato, che gli turbava tutte le naturali funzioni. Fu da me consigliato, ed egli si persuase, ad intraprendere l'uso di quest'acqua, della quale in breve la sanità ne riscosse.

Os-

Osservazione V.

Donna Giovanna Anfuso di anni 27. di temperamento bilioso, afflitta da invecchiata ostruzione nel fegato, e durezza nella vescica del fiele prodotta da calcoli per 7. anni ivi soffermati, intraprese l'uso di quest' acqua. Dopo poche settimane non solamente si osservò il fegato quasi nel suo naturale stato ridotto, ma in gran parte ancora dileguarsi la durezza della vescica del fiele. Non potendo però più avere l' acqua restò in questo stato (11).

Os-

(11) *Le abitanti femminuccie presso la sorgente, credendo che non potea aver uso veruno l'acqua accennata, supposero che il Facchino non andava ivi veramente per attingere l' acqua; ma che su tal pretesto cercava di cogliere l' opportunità di rubbarle. Onde ne inchiodarono l' apertura della sorgente. Ed io, trattandosi d' un acqua non ancora*

Osservazione VI.

Gioacchino Cammarella di anni 50. in circa, di temperamento sanguigno-bilioso, e di atletica complessione, esercitava speditamente l'arte di Mugnajo. Per molte penose fatiche gli si ostruì il fegato, e divennegli in breve scirroso. Gli feci per alquanti giorni bere di quest'acqua, e ne vidi del sensibile miglioramento. Ma perchè non potei più avere quest'acqua fui costretto a consultarlo per il proseguimento d'un altra cura dinanzi 'ncominciata. E dopo qualche tempo finì di vivere con l'estratto di Cicuta, per così dire in bocca. La brama in vero, che ho di veder gli effetti dei medicamenti, che più comunemente si

E usa-

cora da veruno conosciuta, per evitare il caso, che qualche mano felice venisse a cogliere il frutto delle mie fatiche, fui costretto a non farne motto.

usano, meglio avverati e chiariti, mi ha fatto porgere nelle difficili cure, per cui vantati vengono molti specifici, tutta la diligenza possibile, e benespesso ne sono rimasto deluso (12). E queste sono le mie osservazioni, ed espe-

(12) *Ciò agli studenti di medicina vale di avviso, i quali tostochè nei libri l' efficacia d' un gran numero di medicamenti hanno imparato, ne van tanto presi, e sono dalla fantasia scaldati in modo, che credonsi capaci di guarire qualunque morbo. La maggior parte di questi, a guisa di quei Medici privi di senno, prendono insieme il vizio di detrarre all'altrui gloria, ed al merito de' grandi con certo spirito, che loro dicono talento. E questo per loro consiste nel corpo ben nutrito, e nell' arditezza delle decisioni, proveniente da una vera prosunzione, e nella facilità del parlare, che è un mero accidentale vantaggio, dipendente dalla disposizion dell' organo, e dall' esercizio; e finalmente*

sperienze fin ora arrecate per l'uso interno di quest' acqua.

Intanto l'uso esterno di essa, che è quanto dire i bagni, de' quali i vantaggi sembrami doverglisi anteporre, meritano la nostra attenzione. Se l'uso dei bagni è stato mai sempre abbracciato, e fin dai primi secoli (13) uni-

---

mente in alcune altre qualità di simil fatta, che l' altrui esempio, e la moda del mondo impartir possono. Ma appena si mettono all'uso della pratica vedono totalmente svanire tutte le prodigiose virtù, e gli effetti stupendi di quei tanto sbardellatamente lodati medicamenti.

(13) *I primi uomini destinati allora alla campagna non avendo ancor depravati della natura gli istinti, seguendo i medesimi suggeriti dal bisogno, faceano grand' uso dei bagni. Gli Egizj al riferir di Diodoro (Antiq. rer. cap. LXXXII.) di Plutarco (lib. Isir. et Obs.) della Sacra Scrit-*

universalmente in voga, e per conservare la sanità, e per guarire i più gravi morbi, sarebbe certamente inutile, e molto lungi dal mio

---

Scrittura (Exod. cap. II.) e di Plinio (Stor. Natur. lib. VI. Cap. XIX.) non furono da questi punto discordi. Come ancora i Greci, (Ippocr. sect. 7. ed Artemid. Dald. lib. I.) i latini, (Virg. Eneid. lib. IX.) e segnatamente i Romani. (Marziale) Nella medicina poi Ippocrate (loc. cit.) e Galeno (Medic. Simpl. lib. 2. cap. VII. meth. med. T. XI. Cap. III.) curavano bene le ulcere coi soli bagni d'acqua marina. Dioscoride (lib.V. cap. XIX. mater. medic.) descrive questi bagni efficaci contro le malattie de' nervi, per la difficoltà dell' udito, per i dolori del capo ec. : Così Celio Aureliano, (lib. III. cap. XXXVI.) Celso, (lib. III. cap. III.) ed altri molti.

Quest' uso, oltreche si estese in quei tempi da pertutto, è stato mai sempre, e senza interruzione

mio argomento voler alquanto discorrere delle loro facoltà; e maggiormente che un grande

 nu-

---

zione veruna, fino a noi confermato. In fatti vengono essi oggigiorno adoprati a guisa di universale rimedio, nella Moscovia, nell' Africa, nella Turchia, nelle Indie, ed in somma presso tutte le nazioni, e colte, e barbare. (Conte Roncal. med. Europ., ed il Thovenot Voyag. lib. 1. *) Tuttavia in Sicilia, e non saprei perchè, si ha ancor difficoltà a mettersi universalmente in uso. E mentre un medicamento utilissimo, che in tutti i secoli, ad infiniti uomini ha dato, per così dire, la vita, noi per una mal intesa timidità ce ne esentiamo. Ed è in vero grande ostinatezza voler senza un esame diretto opporci ad una sì verità di fatto, dietro l' esempio della nostra gente sensata, e di molti del volgo ben lungi dalla mollezza, e dal commodo, che vanno giornalmente a bagnarsi nelle acque del mare.*

numero di autori, non solamente dell'antichità, che de'nostri tempi hanno descritto, e ben fiancheggiato un tale articolo. Ma trattandosi di un acqua, di cui la mineralizazione è veramente rarissima, e che non vi ha, per quanto io sappia, autore, che dei bagni d'una cotale acqua facci menzione, utile sarà la ricerca della loro attività, che dipende dai minerali, cioè dal nitro calcare, e dall'alcali prussiano; e che poi unita a quella, che dal semplice bagno deriva, corrisponderà certamente più vantagiosa dell' interno uso. Per la qual cosa feci le seguenti esperienze.

SPE-

Sperimento I.

Primieramente versai 10. libre di quest'acqua dentro un vase, dove potea ben situare la mia mano e l'antibraccio, ed indi ve la immersi. Dopo quindeci minuti levai la mano, e l'acqua pesò 9 libre e 10. oncie.

Sperimento II.

V'immersi un altra volta la mano sino al gomito, e vela trattenni per un ora; e dopo, pesato il fluido, fu 9. libre 5. oncie e mezza.

Sperimento III.

Feci soventi volte uso del bagno a guisa di pediluvio sino al ginocchio, ed ivi mi trattenni per 30. minuti. Dopo un ora costantemente ebbi sempre un' abbondante quantità di urina.

Or se la proporzione del minerale solubile in quest'acqua è all' acqua medesima come 1. a 384., e che ogni oncia di essa contiene per consequenza un granello, ed $\frac{1}{4}$ del minerale solubile; se la mia mano nel primo esperimento ne assorbì due oncie, che conteneano 2. granelli, ed $\frac{1}{2}$; dato che la superficie della mia mano sia $\frac{1}{56}$ di tutto il corpo, in un bagno universale si assorbirebbero, (dato ancora, che l'assorbimento si facci come nella mano così egualmente per tutta la superficie del corpo) 8. libre e 4. oncie, e queste avrebbero contenute 2. dramme, e 5. granelli del minerale solubile.

Ma

Ma taluni accerrimi nell'invenzion dell'ipotesi con leggiadre teorie, che direttamente al fatto si oppongono, (come, per cagion d' esempio, uno spasmo cutaneo effetto per loro avviso della forza stimolante de' sali) esagerano un impossibile assorbimento dei minerali nel circolo del sangue, e vogliono nel caso che sconci da essi soventemente provengono. Queste però; qualunque siano, certamente son congetture assai leggiere, che da per se facilmente svaniscono, quando si rifletta soltanto, che non le ipotesi riprovan i fatti dimostrativi; ne poi gli sconci, seppure si avverino, sono di quella causa, a cui si vogliano in questo caso imputare. Alle costoro opposizioni io adunque non credo dover rispondere; basta solamente lo scarico dell' urina di sopraccennato per accertarne il loro assorbimento. Oltre di che non v' ha, per quanto io sappia, autore che non descriva medicamenti esterni di simil forza, e che nega cotale assorbimento. La disgrazia in vero di questi, che attaccano contra-

tradicendo una verità di fatto senza rispondere adequatamente, è che in luogo di distruggerla concorrono a rassodarla, con rischio della disapprovazione del loro sistema, che malamente sostengono (14). Alcuni poi sieguono a declamare, che se il minerale viene dalla pelle assorbito egualmente come dagli intestini, qual sarà mai l' utile per cui i bagni prevaler possono all' uso interno? Lasciando stare l' utilità, che dipende dal semplice bagno, quale unita all' attività dei minerali, forza è che egli vada a guarire i morbi con maggior efficacia; si può adequatamente rispondere, che infiniti sono per così dire i vantaggi, che da esso ritraggonsi riguardo all' assorbimento de' sopr' accennati minerali: e

I. Che

(14) . . . *Et fragili quærens illidere dentem Offendet solido*

Q. Horatj Flacci satir. lib. II. satir. I.

1. Che una più gran dose ne entra nel circolo del sangue.

2. Che si toglie il disgusto e la noja agli infermi; e segnatamente a quelli che a berla sono incapaci.

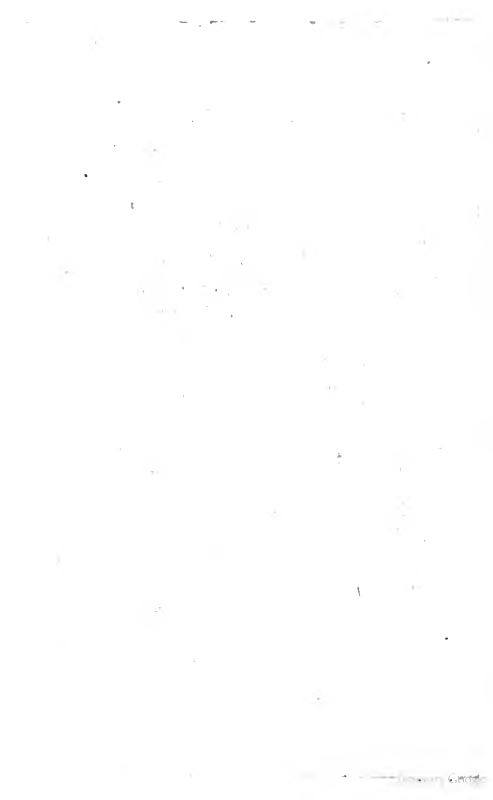
3. Che, per quanto hò potuto osservare; la sua operazione si rende più breve. Poichè presa internamente lo scarico dell' urina non si ottiene, che dopo poche ore, laddove in questi esperimenti ebbi l' effetto in mezz' ora.

4. Si allontana la sua azione dalle sedi interne, e principalmente dal ventricolo, e dalle intestina, attesa la somma necessità di conservare ne' morbi il vigore di queste parti.

5. E che finalmente mescolandosi coi sughi gastrici, ed enteretici si diminuisce quell' efficacia; che deve esercitare per superare i morbi.

ANALISI

DELL' ACQUA SANTA

Che sgorga vicino il Seminario Nautico
quasi dirimpetto la nave di pietra.

SGorga quest' acqua dentro una cappella incavata a foggia di grotta in una rupe, e va ad imboccarsi nel mare che è vicino.

Non mi fu permesso il discavo attorno la fonte per considerar l'indole de' differenti strati del terreno. Onde tralascio, ugualmente come nella prima, la descrizione del luogo.

I.

Essa è un acqua salina, (15) limpidissima sen-

---

(15) *Le acque saline comprese nel sistema Andriano sotto il secondo genere della prima classe si conoscono:*

1. *Al sapore sensibilissimo che ritengono sempre dell' istessa maniera.*

2. *Questo suol essere salso amaro ecc. secondo la diversità de' sali.*

4. *Sono*

senza odore, e di un sapore salato uguale a quello dell' alcali minerale muriato.

II.

Ai 15. di Giugno alle ore 15. v' immersi un Termometro di cui, secondo la scala del Reaumur, il grado del calore nell' atmosfera del luogo era a gradi 18. Il mercurio si abbassò, e trattenne a designare costantemente il grado 14.

III.

Un Idrometro, che nell' acqua semplice distillata stava immerso a 18. si trattenne al grado 13. e $\frac{1}{4}$.

Esa-

---

3. *Sono più gravi delle potabili.*

4. *Più difficilmente si riscaldano.*

5. *Concepiscono un maggior grado di calore, che ritengono per più lungo tempo.* Andria loc. cit. Part. 1. pag. 82.

Esame coi reagenti.

IV.

Lo sciroppo di viole mammole, e poi quasi tutti i sughi azzurri de' vegetabili, e la tintura acquosa di curcuma non produssero il menomo cambiamento.

Non sarà inutile quì avvertire, che in Palermo per sciroppo di viole mammole da alcuni si vende un sciroppo d'iride firentina colorito coll' indaco. Facile però riesce di riconoscerlo versandovi alcune goccie di un acido qualunque, poichè non si vedrà cambiare in rosso giammai. Questa proprietà che, tra gli azzurri e violetti vegetabili, ha il solo indaco di non cambiarsi cioè in rosso al contatto degli acidi, giova per munirci contro l'impostura di coloro nimici dell' umanità, che vogliono trarne partito, con danno considerabile dell' umana salute. Se egli alla salute riesce dannoso per la sua maravigliosa qualità ostruen-

te, nelle malattie dove conviene quello di viole come ammolliente, refrigerante ed anodino, non v' ha dubbio, che addiviene oltre modo pernicioso, perchè è contraindicato (16).

Gli

(16) *Sul proposito dell' impostura gioverà ai miei concittadini sapere quali principj compongono quella tanto sbardellatamente vantata acqua del Frate Sac. Carmelitano, la quale, per la non curanza di quello, a cui appartiene invigilare, a ben molti ha sconciato l' animale economia, e malmenato in modo, che si son veduti da presso a perire, e non pochi bene spesso restati vittima del loro audace tentativo. E così per non essersi consultati coi medici hanno miseramente sagrificato la loro vita all' opinione del frate sulla confidenza dell' arcano. Incaricato da un rispettabile personaggio a cui sono attaccato con i legami della più tenera amicizia, esaminai quest' acqua di cui per non dilungarmi ne riporto il risultato soltanto.*

Una

V.

Gli acidi non suscitarono effervescenza, e gli alcalini la intorbidarono leggermente.

Una dose di essa esattamente analizata diede 8. granelli di vetriolo di mercurio. E questa è l'intiera composizione di cotal rimedio, che il volgo naturalmente portato ad ingigantire gli oggetti della sua ammirazione, ha fatto credere arcano un sale, che per via di una chimica preparazione rendendosi assai mite, era troppo in voga nell' uso della medicina, e che oggi per la sua incostanza, e per moltissimi infelici avvenimenti, ha intieramente perduto il suo credito, ed è riserbato soltanto alla medicatura de' cani rabbiosi. Io parlo del Turbith minerale, o sia mercurio precipitato giallo, il quale si ottiene dall' abluzione del vetriolo di mercurio, sostanza tanto diversa da questo vetriolo, quanto lo è il sublimato corrosivo

VI.

La soluzione di allume non fece precipitazione veruna.

Il

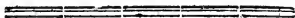
---

rosivo dal mercurio dolce, appunto perchè il Turbith, ed il mercurio dolce amendue son privi di quell' acido abbondante, che li rende attivissimi, per cui si distinguono. Or se il Sublimato corrosivo potente veleno, quando è dolcificato addiviene un gentile rimedio, oggi assai molto in uso; ed il vetriolo di mercurio, per la forza corrosiva non punto diverso dal primo, egualmente dolcificato cioè in forma di precipitato giallo aggisce violentemente come emetico, e purgante, ogn' uno ben vede quanto è pericoloso inghiottire cotal acqua sì corrosiva, che può ben tosto produrre degli effetti pocomeno funesti di quelli del depopolante aceto ptiriaco.

VII.

Il Nitro lunare produsse una nuvoletta bianca, densa, ed una precipitazione di botto a fiocchi bianchi e cagliati.

VIII.

Il Nitro mercuriale, o sia la dissoluzione di mercurio preparata, ed a freddo, ed a fuoco, facendo amendue la stessa precipitazione, esclusero la presenza de' sali alcalini, tanto semplici, che vitriolati.

Svaporamento.

IX.

Una libra, che se ne svaporò diede 60 granelli di sedimento.

X.

Questo sciolto nell' acqua semplice distillata, e feltrato, sulla carta lasciò 6. granelli di una sostanza insipida cenericcia, e piena di particelle lucide.

XI.

Di cotal sostanza, nell'acqua semplice distillata, e bollente, se ne sciolsero due parti ed $\frac{2}{23}$; è coll'alcali vegetale vidi essere una calce vitriolata, o sia gesso.

XII.

Il rimanente indissolubile, che pesò un granello e mezzo, fece effervescenza con tutti gli acidi, i di cui risultati dimostrano che era una pura calce aerata.

XIII.

Il liscivio poi, con una lenta svaporazione formò dei cristalli cubici, che decrepitavano sopra de' carboni accesi.

Egli è dunque falso quanto dice Gregorio e Russo, che stimava in quest' acqua esservi il sale catartico, o sia d'epsom. Il Sig. Abbate Leanti, nella sua opera che ha per titolo *Lo stato presente della Sicilia*, porta l'autorità del medesimo per confermare un sì grande errore. (*tom. I. cap. IV.*) Sembra inutile addurre quanto altri autori, e segnatamente il

Con-

Conte Borck, si sono sull'istesso punto ingannati.

XIV.

Dall'acqua madre svaporata a siccità si ottenne un sale informe deliquescentissimo.

XV.

Questo sale col nitro lunare produsse i medesimi cambiamenti, (VII.) e vidi così essere un sale medio terrestre muriato.

XVI.

L'alcali vegetabile vi precipitò una sostanza, che dall'acido vitriolico fu dimostrata calce.

Dalle fin qui dette esperienze risulta contener quest'acqua per libra

	Granelli
Di calce vitriolata o sia Gesso	4 $\frac{1}{2}$
Di calce aerata	1 $\frac{1}{2}$
Di alcali minerale muriato	39
Di calce muriata	15
	Totale 60.

FACOLTA' MEDICHE

DELL'ACQUA SANTA.

Dalle molte osservazioni ed esperienze sopra l'uso medico di quest'acqua, che formano un numero, per così dire, infinito d'ammalati sorprendentemente guariti; come ancora dall' analisi di essa si può ben rilevare, e stabilire in breve la sua forza ed uso medico: affinchè poi i giovani studenti (per cui parlar intendo) su d'una tal norma sappiano con più giudizio porre in uso questo rimedio cotanto efficace. Io prendo dunque a trattarne. E riuscendo pur troppo lungo, e stucchevole, se volessi minutamente esporre il confronto dei fatti, mi son persuaso che avrà, se mal non mi appongo, più felice, e soddisfacente evento riportare soltanto i risultati de' confronti accennati.

FORZA.

Attenuante, deostruente, catartica, risolvente, antisettica, aperiente, diuretica, astergente, afrodisiaca, antelmintica.

USO.

Nelle ostruzioni delle viscere, e sopratutto del fegato, nella sterilità non organica, ma da vizio de' fluidi, nella idropisia, nel calcolo, e nella stranguria senile opera ad incantamento. Nelle febri maligne, nella gotta, ernia, vermi, e paralisi dell' intestini, nello scorbuto freddo del Willis, nell'infarcimento delle glandole, ne' tumori scrofolosi, nella scabbia, nelle ulcere, ne' dolori nefritici, e nell' irregolarità de' periodici ritorni de' mestrui.

Viene però proibito nelle infiammazioni, nelle ulcere, ed ascessi delle viscere, nell'asma convulsivo, e nello sfacelo.

DOSE.

Da poche oncie si estende per sino ad una libra, e mezza, ed alle volte anche più.

Caveant autem ægri, caveant medici, ne pro panacea prædicatam in usum temere addiscant, ne etiam pro unico necessario in iis ægritudinis quibus convenit, (casibus) venditent.

Speed Comment. de aqua M[illegible]

DELLE

ACQUE POTABILI.

Communis utilitatis derelictio contra naturam est.

Cic. de Offic. lib. III.

Poichè l'acqua è uno dei primi bisogni per l'animale economia, da cui dipende la sussistenza della vita, si deve annoverar tra le migliori prerogative di un paese una soprabbondanza, ed insieme buona qualità di esse. Or se in Europa vi sono paesi, che vantar si possano di questa sì grande prerogativa, certo, che Palermo non l' invidia. Anzi le acque ivi sgorgano sì abbondantemente, che egli pare, che il sapientissimo Creatore abbia voluto, tostochè fece nascere sul nostro globo cotesto elemento, tra gli altri doni arricchir la mia patria ancor di questo, e sì fattamente, che non v'ha paese, per quanto ho in-

inteso, e potei osservare nel mio ristretto giro, che possa su questo particolare essere a noi superiore. Tanto ciò è vero, che d' una così grande quantità di acque (mentre intiere sorgenti punto non curansi, ed alcune per l' uso dell' agricoltura, e per i molini destinate ne vengono) una menoma parte basta, e per empiere le pubbliche numerose fontane, e per provvedimento di tutte le particolari famiglie di questa nostra popolatissima città; a quale oggetto gli operatori idraulici, l' han fatto salire nelle parti più eminenti de'palazzi. Questa particolarità, che noi godiamo di aver cioè in tutte le case, fin nelle più alte stanze le fonti di acqua corrente, rende invero il nostro paese il più felice che mai possa esservi in Europa. Innumerabile è per così dire, il numero degli ottimi pozzi e publici e privati, quasiche in ogni casa, oltre la fonte, vi ha un pozzo, che vale per il maggior commodo. In somma è si grande l'abbondanza di essa, che in qualunque modo considerar si voglia, impos-

si-

sibile a noi si rende la carestia della medesima. Per la qualità poi di queste acque posso dire, che generalmente son tutte limpide, leggiere, e vivaci, ed a tal segno, che s'è creduto inutile un' analisi per distinguere le migliori, e più salutari dalle spregevoli. E sarei ancor io stato d'accordo, ma per gli errori, che sogliono soventemente nascere da mere fantasme, i quali conducono a prendere per gli usi della vita, le acque più lontane, e meno pure, e trascurare le vicine e più pure; affin di distruggerli mi sono ben volentieri assunto il difficile impegno di additare ai miei concittadini quali principj le acque patrie contengono, e quali siano tra di esse le migliori e più utili. Ed essendo il numero delle sorgenti così prodigioso, che per tutte accuratamente saggiarle non vi basterebbe una vita d'uomo ordinaria, mi limiterò alle principali e più usate.

Fra tutte adunque le sorgive di Palermo, che per via di condotti si distribuiscono nelle fontane publiche e private, ne sceglierò nove

nove soltanto. Cioè l' acqua del *Gabriele*, di *S. Giovannuzzo*, della *Fontanella*, del *Garraffo*, del *Garraffello*, di *Cottù*, dell' *Ungarini*, di *Asinelli*, e de' *Benedettini*.

I. L'acqua del Gabriele è una delle particolari, e maravigliose sorgenti, che ritrovar si possono in tutta l'estenzione della superficie della terra. Quanti uomini si han preso la pena di visitare il luogo, dove essa scaturisce, (che è lungi tre miglia incirca dalla città), sono rimasti sorpresi, e per così dire, incantati, vedendo quel giuoco di acque, che da quasi infinite scaturigini vengono a formare un perpetuo, ed impetuoso torrente, di cui lo stridore farebbe, senza esagerazione veruna, atterrire i più coraggiosi. I Maestri idraulici, o come dicono, i Maestri d'acqua portano la misura di essa, che ogni anno sempre si raggira da 13. a 17. ed alle volte fino a 19. zappe. Una gran parte di quest' acqua va ad innaffiare gli orti di quelle contrade. Il resto, che per via di condotti si trasporta nella Città, è diviso

viso in tre rami, cioè uno detto l'acqua del Senato, che scende per la *Zisa* dando acqua a quel borgo, e da *colonna rotta* viene nella Città, dove riempie la gran fonte della corte. Il secondo de' *Gesuiti*; dalla prima vasca, che è fabricata dirimpetto il Marchese Ginestra, si trasporta fino a S. Domenico, ed alla strada dell'Alloro. Del terzo ramo finalmente parte dà acqua alle quattro fontane della strada di Monreale, e parte direttamente viene a formare una mediocre vasca nel palazzo reale, ed ivi si divide per le particolari famiglie.

II. L'acqua di S. Giovannuzzo nasce sotto il palazzo del generale, e s' incamina per la Chiesa di S. Giovanni di Malta, dove giunta, prima di dividersi ivi forma una fonte per commun beneficio. Questa suole misurarsi da 1 $\frac{1}{2}$ a due zappe.

III. L'acqua della fontanella scaturisce nella stessa Città, sotto il palazzo del Principe della Trabia, dirimpetto la compagnia di S. France-

sco di Paola. La quantità si raggira tra mezza zappa più o meno.

IV. L'acqua del Garraffo nasce fuori la porta nuova vicino al marmoraro, passa dal *pipirito* per andarsi a scaricare nella fontana dell' Argenteria, detta Garraffo.

V. L'acqua del Garraffello sgorga nella piazza della bucceria. Poco lungi da questo luogo riempie la fonte dell'istesso nome, e poi quelle della Vicaria.

VI. Vicino a questa fu un tempo ritrovata quella eccellente acqua di Cottù, così detta perchè spiccia in quell' estenzione di terra posseduta dal Marchese Cottù. E come contiene gli stessi principj dell' acqua della fontanella, così quanto verrò a dire di quella, s' intende ancor di questa.

VII. Nella contrada delli *Ciacuddi*, fra il casino del Barone Guastelli, sgorga l' acqua d' Ungarini, e per via d' un bastante aquedotto trasportata nel borgo di S. Giovanni dei Leprosi, provvede quel borgo, e poi entra nella Cit-

Città. La quantità di questa non ha mai oltrepassato le tre zappe.

VIII. IX. Due altre se ne trasportano dalla contrada della *Grazia*. L'acqua de' Benedettini che scaturisce sotto la grazia vecchia, in quel luogo detto *Li cincu Cannola*. E l' altra del Conte Asinelli, che ha la sorgente sopra la grazia nuova. Amendue prendono un *Darbo* dell' acqua d' *Ambleri*, onde vengono da questa alterate.

Non essendovi autori che delle nostre acque comuni fanno menzione, quanto ho detto di esse è un mero reassunto delle relazioni de' più periti operatori Idraulici.

Delle qualita' Fisiche.

Tutte le nostre acque sono limpidissime, e trasparenti come il cristallo maggiormente nella più calda stagione.

Sono vivaci e grate senza sapore, fuori di quella di Asinelli, che dà un sapore alquanto terrestre.

La temperatura delle nostre acque nella estate siegue a un di presso quella dell' atmosfera. Nell' inverno più rigido sempre si mantengono sotto due gradi in circa.

Alcune picciole varietà vi si osservano; ma queste son mere accidentali, e dipendenti dalle circostanze del luogo; come per esempio dalla troppo profondità, o superficialità degl'aquedotti ec.

A 30. Novembre:

Calore dell' atmosfera

sotto il 14.

L' acqua di S. Giovannuzzo	11
della Fontanella un posotto	12 $\frac{1}{2}$
del Garraffello un posotto	12 $\frac{1}{2}$

A 10. Decembre.

Calore dell' atmosfera

13

L' acqua d' Ungarini	12
di Asinelli	11 $\frac{1}{2}$
de' Benedettini	11 $\frac{3}{4}$

A 28. Febraro.

Calore dell' atmosfera

10

L' acqua de' Benedettini	8
del Gabriele	8 $\frac{1}{4}$
di S. Giovannuzzo	8 $\frac{1}{2}$

A 26. Marzo.

Calore dell' atmosfera $8\frac{3}{4}$

L' acqua della Fontanella	$6\frac{1}{2}$
d' Ungarini	$6\frac{3}{4}$

Non essendovi altro più commodo strumento mi servii dell' Areometro, o Pesa-liquori per determinare le specifiche gravità di queste acque, ed osservai la seguente differenza:

L'acqua del Gabriele sotto	18
di S. Giovannuzzo	$17\frac{1}{2}$
della Fontanella	18
del Garraffo	17
del Garraffello	$16\frac{1}{2}$
dell' Ungarini	18
di Asinelli	15
dei Benedettini	17

Esame coi Reagenti.

Queste acque mescolate con le più caratteristiche sostanze produssero dei leggieri cambiamenti, de'quali alcuni additano non di meno la presenza di qualche sostanza minerale.

I.

Con gli acidi: mescolandovi gli acidi vetriolico, nitroso, e muriatico, non vidi alcun sensibile cambiamento, fuori del primo che riscaldò leggermente il vaso, e proruppe molte bolle. E poichè l' olio di vetriuolo ben concentrato, fin colle acque più pure vuol ciò far vedere; da cotal fenomeno non v'ha che dedurne.

II.

Con l' acqua di calce: s' intorbidarono, e deposero nel fondo del vase una polvere calcare. Questo però non potei in tutti osservar-

lò egualmente, ma dove più, e dove meno, secondo l'ordine che siegue.

L'acqua di Asinelli.
dei Benedettini,
del Garraffello.
di S. Giovannuzzo,
del Gabriele
della Fontanella.

Dalla intensità dell'intorbidamento, secondo già l'ordine descritto, e dalla quantità diversa del precipitato, può ben giudicarsi della dose dell' acido aereo, che queste acque contengono.

III.

Con la tintura di noci di galla, e con l'alcali flogisticato, non producendo cambiamento veruno, esclusero qualunque vestigio di sostanza metallica, e segnatamente del ferro.

IV.

Il sapone di Venezia prontamente vi si sciolse con abbondante spuma, onde escluse la presenza de' sali medj decomponenti il medesimo.

V.

Col sale marino calcario s'intorbidarono leggermente, e deposero una polvere bianca.

VI.

Con la soluzione di vetriolo marziale diedero un precipitato giallo bellissimo; quello però dell' acqua d' Ungarini era di color bianco-paglino.

Questi due saggi provano, che vi è in esse della sostanza decomponente i sali medj. Il fenomeno però della polvere gialla, o sia ocrà marziale lavata, accenna che l' aria deflogisticata nelle nostre acque vi esista (come in tutte le altre quasi universalmente, la quale as-

sor-

sorbendo del flogisto cambia del precipitato il color verde in giallo) (17) ma in maggior quantità, e più particolarmente in quella d' Ungarini.

Con

---

(17) *Bergman per ottenere il precipitato di color verde si serviva dell' acqua bollita. Questo sperimento del citato autore molto contribuì a farmi eccellentemente riuscire senza raffinamento la preparazione dell' azzurro di prussia, di cui il publico ne avrebbe de' vantaggi riscosso, se i miei progetti non venivano a cadere nel bujo dell' oblio. Ma su questo particolare la sventura delle nuove scoperte è appunto di venire dalle vecchie sepolte. Come la sorte dei deboli è pure di essere dai grandi oppressi; e se potenti sono, che è quanto dire clienti, e giudici nella propria lor lite, non ha luogo il ricorso. Empia ragione dalla irreligione e dal disprezzo dell' onore dedotta! Infallibili sorgenti della tirannia, dei delitti e della Crudeltà.*

VII.

Con la dissoluzione d'argento, o sia nitro lunare tutte prontamente divennero latticinose; ma a stento deposero un precipitato bianco.

VIII.

Il nitro mercuriale preparato a freddo diede un precipitato bianco; nelle acque però del Garraffello, e di Asinelli vi era sparsa un ombra di giallo. Con quello preparato a fuoco in tutte egualmente fu di color giallo.

Con questi cambiamenti si rendono alquanto sensibili gli effetti d'un sale alcalino.

SVAPORAZIONE.

IX.

Feci intieramente svaporare due libre d'ogn' una di esse, ed i residui furono i seguenti.

	granelli
Dell' acqua del Gabriele	7
di S. Giovannuzzo	9
della Fontanella	6
del Garraffo	8
del Garraffello	11
di Cottù	6
di Ungarini	7
di Asinelli	13
dei Benedettini	14

X.

Sciolsi nell' acqua semplice distillata questi residui, per separare le sostanze saline dalle terrestri, ed il sedimento terrestre diede questo peso, cioè dell' acqua

del

	granell
del Gabriele	4 $\frac{1}{6}$
di S. Giovannuzzo	6
della Fontanella	3 $\frac{1}{4}$
del Garraffo	1 $\frac{1}{2}$
del Garraffello	4
di Ungarini quasi	6
di Asinelli	8
dei Benedettini	7

XI.

Con tutti questi sedimenti terrestri l' acido vetriolico fece effervescenza, e ne risultò calce vitriolata, o sia gesso.

XII.

Del sedimento terrestre però dell' acqua di S. Giovannuzzo una gran parte se ne cambiò in gesso, ed in magnesia vitriolata, o sia sal d'Epsom; ed il resto essendo indissolubile cogli acidi, e non potendo fondersi da se solo a fuoco, vidi esser terra silicea. Quello dell'acqua del Garraffello si sciolse quasi totalmente,

la-

lasciando appena una picciola porzione di terra silicea, da non farne conto. Finalmente ne' due sedimenti terrestri dell'acqua di Asinelli, e de' Benedettini vi era per parte un granello in circa di sostanza estrattiva mucilaginosa.

XIII.

L'acqua distillata, che versai sopra i residui per scioglierne le sostanze saline, somministrò con la spontanea svaporazione un semplice sale deliquescente, e lisciviale.

XIV.

Reagente del Tofani: quella pellicina rossa, che copre la parte superiore de' Ravanelli, fu scoperta da questo autore tingere di turchino, ed essere un sensibile reagente per indicare gli acidi, e gli alcalini, cambiandosi dai primi in rosso, e dagli altri in verde. Mancandomi le viole, presi de' pezzettini di carta ben di questo turchino insuppati, e vi feci passar sopra il sale deliquescente, e vidi il cambiamento in verde accennato.

La

XV.

La tintura acquosa di curcuma mentiva il rosso.

XVI.

La tintura di Fernambouc non diede quel colore ceruleo osservato da Bergman.

I due saggi essendo decisivi per precisamente determinare la natura di questa parte di sedimento solubile, e non potendosi dubitare dell' esattezza dell' insigne Autore, inclino a credere con Morveau, dopo d' aver saggiato tutte le varietà che nelle botteghe ritrovar si poterono, che il Fernambouc di cui egli si servì, non sia stato quello che corre nel commercio.

Dopo queste esperienze, le sostanze che si contengono in queste descritte acque, possono adunque a due soltanto ridursi, cioè all'alcali vegetale, ed alla calce aerata. Le altre due sostanze, oltre che non in tutte rinvengonsi, sono in sì piccola quantità, che non meritano annoverarsi.

Sem-

Sembra verisimile, che quel poco di sostanza estrattiva delle acque de' Benedettini, e di Asinelli, l'abbiano ricevuto dalle radici, che esse nelle strade sotterranee incontrano.

Si vuole avvertire, che replicando più volte in diverse stagioni l'analisi, osservai spesso delle varietà riguardo alla dose, le quali si son creduti dipendere dall'agumento, e dalla diminuzione della sorgente, come di sopra esposi.

Questa è la più ordinaria, e corrispondente quantità, che quasi sempre si ottenea da ogni due libre delle descritte acque:

L'acqua

L' acqua	grani Calce aerata	grani Polvere silicea	grani Magnesia	grani Alcali vegetale	Sostanza estrativ.
del Gabriele	$4\frac{1}{2}$			$2\frac{1}{2}$	
di S. Giovann.	2	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	4	
della Fontan.	$3\frac{3}{4}$			$1\frac{3}{4}$	
del Garraffo	$1\frac{1}{2}$			$6\frac{1}{2}$	
del Garraffello	5	$\frac{3}{4}$		$5\frac{1}{4}$	
d' Ungarini	6			1	
di Asinelli	8			4	1
dei Benedettini	7			6	1

 Dalle

Dalle addotte osservazioni potendosi ben giudicare generalmente della eccellente qualità di queste acque non vi è d'uopo, che io mi trattenghi sul particolare d' ognuna di esse.

Bisogna però ricordare che di tutte queste acque le più eccellenti pare, che fossero quelle del Gabriele, della Fontanella, e d' Ungarini; non solamente per essere le meno cariche di minerali crassi, quanto che sono le più leggiere, e che contengono una maggior quantità di aria pura. Onde riescono più soavi, e le più adattati per l' uso delle bevande.

Ma l' acqua d' Ungarini riputandosi la migliore è in tutti gli usi alle altre due da preferirsi; e segnatamente per la distillazione, e per le preparazioni farmaceutiche, come la più sprovveduta dell' acido aereo, e del sale alcalino, che sogliono alterare e decomporre le sostanze saline ed oliose. E sarà pure la più atta per le cure delle tele, per l' imbianchimento delle cere, e per altre simili operazioni. Perchè, contenendo più aria deflogisticata,

è più

è più capace d'imbever flogisto. Quando si desiderasse poi un acqua impregnata d'un sale attuonante, e che sia per così dire medicamentosa, bisogna servirsi di quella del Garraffo, che si trova carica di un sale alcalino, e per conseguenza più gustosa, e salubre.

Finalmente l'acqua di Asinelli come parve contenere una maggior quantità di acido aereo, giudicandolo dall'intensità del dealbamento prodotto dall'acqua di calce, se fosse vero quanto vien detto da molti grand'uomini sulle facoltà di quest'acido; riuscirebbe utile nello scorbuto, e nelle malattie putride generalmente; siccome pure nelle ulcere, nei cancri, nella pietra, nella renella, e nei dolori reumatici.

Ed ecco brevemente esposto quanto io avea promesso, in cui ben reputo di aver, per quanto ho potuto, al mio dover soddisfatto. Tutta via rimarrebbe a scorrere una gran serie di esperimenti, per via maggiormente fiancheggiarle. Ma per non più consumar di quel tempo, che mi richiama al mio istituto di esercitar

la medicina, non vado più oltre. Or se è vero che le mire degli uomini devono essere mai sempre dirette per lo conservamento dell'individuo, e per l'altrui giovamento (18), mi lusingo non potersi riprendere il mio ardimento di aver descritto queste acque; in cui, per quanto mi è stato possibile, non altro, che i vantaggi del publico ho cercato di esporre: Onde se non sono mai forse descritte con quella precisione adattata all'interessante argomento, vi si scorgerà almeno l'impegno, ed il desiderio di uno, che vuole avere la sua piccola parte ne' doveri della società. E se nel corso di questa operetta avessi in qualche modo traveduto, posso assicurare, che ciò non è forse avvenuto per difetto di attenzione, ma

più

(18) Platone presso Cic. de Offic. *Non nobis soli nati sumus ortusque nostri partem patria vindicat, partem parentes, partem amici.*

più tosto per quella dura, e fatal condizione dell' umana ragione, per cui non è permesso di giungere al vero, che con passi vacillanti, ed a traverso degli errori. Dalla quale disavventura non essendo andati esenti gli uomini più grandi, non leggiero motivo di consolazione ne possono certamente ritrarre i talenti mediocri ne' loro travedimenti (19).

Ai detrattori poi dell' altrui gloria, che da per se loro non son capaci acquistare non credo dover fare adequatamente risposta. Costoro come senza sapere nè la Fisiologia, nè la Ostetricia, contro i due miei opuscoli della *Resta della Placenta*, e *della digestione* mormorarono, spero senza intender nemmeno la Chimica faranno ugualmente nel caso di queste scoperte. E quelli che vogliono ben parere contradicendo, o per non saperle buon gra-

(19) *Andria loc. cit.*

grado , o che son pronti alla maldicenza., ed al disprezzo, (20) sappiano , che *è dovere del medico fare delle scoverte o perfezionar le già fatte, in luogo di perdere il tempo nel censurar l' altrui*

---

(20) *Vi ha nel mondo una classe di uomini, cui manca il dono più raro della natura, cioè il senno. O pure che per difetto della coltura, e per l' abbandono a menomi oggetti, ne sia stato alterato. Questi sono dagli altri totalmente diversi, e si distinguono, perchè gli uomini non si rinvengono maldicenti se non, o dalle occasioni riscaldati, o pure mossi dall' esempio e dall' invidia. Laddove costoro senza stimolo veruno, e senza esser mossi detraggono chichesia. Sventura di coloro, che espongono il loro merito alle smanie di tali uomini. E se il caso, senza colpa veruna, ad un qualche sinistro evento fa soggiacere, non ha più confini il trasporto della malignità e dell' impostura.*